

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
3. APRIL 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 835 809

KLASSE 39c GRUPPE 30

H 1809 IVc / 39c

Dr. Karl Hamann, Krefeld
ist als Erfinder genannt worden

Farbenfabriken Bayer, Krefeld-Uerdingen

Verfahren zur Herstellung von Polyadditionsprodukten

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 28. Februar 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 10. Mai 1951

Patentreteilung bekanntgemacht am 28. Februar 1952

Es wurde gefunden, daß man wertvolle Polyadditionsprodukte erhält, wenn man Verbindungen, die mindestens zwei durch negativierende Gruppen aktivierte Methylen- oder Methingruppen enthalten, 5 mit solchen Verbindungen umsetzt, in denen mindestens zwei durch wenigstens eine negativierende Gruppe aktivierte Doppelbindungen vorliegen.

Unter den gekennzeichneten Verbindungen, die wenigstens zwei aktivierte Methylen- oder Methingruppen enthalten, seien z. B. Ester zwei- oder mehrwertiger Alkohole und Phenole oder Amide zweier oder mehrwertiger Amine mit solchen Carbonsäuren, die eine durch negativierende Gruppen aktivierte Methylen- oder Methingruppe enthalten, genannt, so 10 z. B. Di-(phenylessigsäure)-glykolester, Di-(p-Chlorphenylessigsäure)-diglykolester, Tri-(phenylessigsäure)-

glycerinester, N, N'-Di-(phenylacetyl)-äthylendiamin, N,N'-Di-(phenylacetyl)-hexamethylendiamin, Di-(acetessigsäure)-propylenglykolester, Tri-(acetessigsäure)-trimethylopropanester, Tetra-(acetessigsäure)-pentahydroxyhexylglykolester, N, N'-Di-(acetoacetyl)-tetramethylenediamin, N, N'-Di-(acetoacetyl)-hexamethylendiamin, N, N'-Di-(acetoacetyl)-p-phenylenediamin, N, N'-Di-(acetoacetyl)-4, 4'-diaminodiphenylmethan, Di-(cyanessigsäure)-1, 4-butylenglykolester, Tri-(methylcyanessigsäure)-trimethylopropanester, N, N'-Di-(cyanacetyl)-äthylendiamin und N, N'-Di-(cyanacetyl)-hexamethylendiamin. Ferner seien erwähnt höhermolekulare Kondensations- oder Polymerisationsprodukte, die mindestens zwei durch negativierende Gruppen aktivierte Methylen- oder Methingruppen enthalten, wie z. B. Polyester aus 3 Mol I, I, I-Trimethylopropan;

- 2 Mol Phthalsäure und 3 Mol einer Monocarbonsäure, die eine durch negativierende Gruppen aktivierte Methylen- oder Methingruppe enthalten, wie z. B. Phenylsuccinsäure und Methylcyanessigsäure, weiterhin das in bekannter Weise aus Diketen mit einem Polyester aus 1,8 Mol Trimethyloläthan und 1 Mol Adipinsäure gewonnene Kondensationsprodukt, ferner Polyvinylphenylacetat, das Mischpolymerisat aus Vinylacetat und Vinylphenylacetat und das Umsetzungsprodukt eines verseiften Mischpolymerisates aus 80% Vinylchlorid und 20% Vinylacetat mit Diketen. Schließlich seien unter den gekennzeichneten Verbindungen mit zwei aktivierten Methylengruppen noch 1, 2-Di-(cyanmethyl)-xylol und 2, 5-Di-(cyanmethyl)-1, 4-xylol genannt.
- Als Verbindungen, die wenigstens zwei durch wenigstens eine negativierende Gruppe aktivierte Doppelbindungen enthalten, können z. B. Ester zweier- oder mehrwertiger Alkohole und Phenole oder Amide zweier- oder mehrwertiger Amine solcher Carbonsäuren, die eine durch negativierende Gruppen aktivierte Doppelbindung enthalten, verwendet werden, so z. B. Di-(acrylsäure)-glykolester, Di-(acrylsäure)-1, 3-butylenglykolester, N, N'-Di-(acryl)-äthylendiamin, Tri-(acryl)-perhydrotriazin, Di-(methacrylsäure)-diglykolester, Tri-(methacrylsäure)-glycerinester, N, N'-Di-(methacryl)-1, 4-phenylenediamin, Di-(crotonsäure)-glykolester, Di-(crotonsäure)-1, 6-hexandiolester, Di-(crotonsäure)-resorcinester, Tri-(crotonsäure)-glycerinester, Tetra-(crotonsäure)-pentaerythritester und Crotonsäuresorbitester. Ferner seien erwähnt höhermolekulare Kondensations- oder Polymerisationsprodukte, die mindestens zwei durch negativierende Gruppen aktivierte Doppelbindungen enthalten, wie z. B. ein in bekannter Weise hergestellter Polyester aus 3 Mol Glycerin, 2 Mol Adipinsäure und 3 Mol einer Monocarbonsäure, die eine durch negativierende Gruppen aktivierte Doppelbindung enthält, wie z. B. Crotonsäure oder Zimtsäure. Schließlich seien noch genannt Dibenzalaceton, Dibenzaldäthylketon und Dibenzal-1, 4-diacetylbenzol.
- Die Umsetzung verläuft vorzugsweise in Gegenwart alkalischer Kondensationsmittel. Als solche seien z. B. genannt Natriumhydroxyd und Kaliumhydroxyd, organische Basen, wie z. B. Äthylamin, Butylamin, Dibutylamin, Cyclohexylmethylamin, Piperidin, Morphin und quaternäre Ammoniumbasen, wie z. B. Benzyltrimethylammoniumhydroxyd, weiterhin Alkoholate, wie z. B. Natriummethylat, Natriumäthylat und Natriumbutylat in der Lösung der entsprechenden Alkohole. In manchen Fällen können auch Alkalimetalle, wie z. B. Natrium oder Kalium, ferner Alkaliamide, wie Natriumamid als Kondensationsmittel verwendet werden.
- Häufig ist es vorteilhaft, die aktive Methylen- oder Methingruppen enthaltende Reaktionskomponente vor der Vereinigung mit der anderen Reaktionskomponente mit dem Katalysator zu versetzen.
- Die Umsetzung kann in Lösung oder in der Schmelze durchgeführt werden. Als geeignete Lösungsmittel seien beispielsweise Äther, Ester, Alkohole, Ketale, Ketone, Nitrite oder N-Dialkylcarbonsäureamide und Kohlenwasserstoffe allein oder in Mischung genannt.

Die nach dem vorliegenden Verfahren erhältlichen Polyadditionsprodukte zeichnen sich durch gute Verträglichkeit mit hochmolekularen Kunststoffen der verschiedensten Art aus. Durch Zusatz dieser Additionsprodukte zu solchen Kunststoffen lassen sich deren Eigenschaften in mannigfaltiger, technisch wertvoller Weise abwandeln.

Beispiel 1

Eine Mischung von 250 g N, N'-Di-(cyanacetyl)-hexamethylenediamin und 200 g Di-(crotonsäure)-glykolester wird geschmolzen, bei 150° mit 3 ccm einer 5%igen Natriumäthylatlösung versetzt und unter Stickstoff 4½ Stunden auf 150 bis 160° gehalten. Nach dem Erkalten werden 442 g eines zähen Weichharzes erhalten, das in Alkohol und Aceton löslich, in Benzin und Chloroform unlöslich ist.

Beispiel 2

25 g N, N'-Di-(cyanacetyl)-hexamethylenediamin und 23,4 g Dibenzalaceton werden zusammengeschmolzen, bei 150 bis 160° mit fünf Tropfen einer 3%igen Natriumäthylatlösung versetzt und 3 Stunden auf 150 bis 160° erwärmt. Es wird ein hellgelbes Hartharz mit einem Erweichungspunkt von 115° erhalten, das in Aceton in der Kälte, in Äthylalkohol, Essigsäureäthylester und Methylchlorid in der Wärme löslich ist.

Beispiel 3

36 g 2, 5-Di-(cyanmethyl)-1, 4-xylol und 40 g Di-crotonsäureglykolester werden zusammengeschmolzen, bei 140° mit 1,5 ccm einer 5%igen Natriumäthylatlösung versetzt und 1 Stunde auf 150° erwärmt. Die einsetzende Reaktion macht sich durch Steigerung der Viskosität bemerkbar. Es wird ein gelbliches Hartharz mit einem Erweichungspunkt von 54° erhalten, das in Aceton und Butylacetat löslich ist.

Beispiel 4

36 g Di-(cyanmethyl)-1, 4-xylol werden mit 50,8 g Dicrotonsäure-1, 6-hexandiolester in der in Beispiel 3 beschriebenen Weise umgesetzt. Es werden 83 g eines zähen Weichharzes erhalten, das sich in Aceton und Chloroform sowie Alkohol löst.

Beispiel 5

In eine Lösung von 50 g N, N'-Di-(cyanacetyl)-hexamethylenediamin in 800 ccm Äthylalkohol, die mit 2 ccm einer 5%igen Natronlaugelösung versetzt wurde, wird bei 50 bis 60° eine Lösung von 50 g Triacrylperhydrotriazin in 500 ccm Äthylalkohol in 30 Minuten unter Rühren eingetropft und 1 Stunde bei 50° belassen. Der ausgefallene Niederschlag wird abfiltriert und ergibt nach dem Trocknen 95 g eines weißen, in den üblichen Lösungsmitteln unlöslichen, unschmelzbaren Kondensationsproduktes. Die gleiche

Umsetzung läßt sich statt in Alkohol auch in Acetonitril oder Dimethylformamid durchführen.

Beispiel 6

- 5 57 g N,N'-Di-(acetoacetyl)-hexamethylendiamin werden in 800 ccm Alkohol gelöst und mit einer Lösung von 5 ccm einer 30%igen Lösung von Benzyltrimethylammoniumhydroxyd im Methanol versetzt. In diese Lösung läßt man bei 50° 50 g Triacrylper-
- 10 hydrotriazin in 400 ccm Alkohol und 100 ccm Benzol in 15 Minuten unter Rühren eintropfen. Dann wird die Mischung 4 Stunden auf 50° unter Rühren erwärmt. Der ausgefallene Niederschlag wird nach dem

Einengen der alkoholischen Lösung auf die Hälfte abfiltriert und ergibt 92 g eines unlöslichen, un-
schmelzbaren Kondensationsproduktes.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Polyadditionsprodukten, dadurch gekennzeichnet, daß man Verbindungen, die mindestens zwei durch negativierende Gruppen aktivierte Methylen- oder Methingruppen enthalten, mit solchen Verbindungen umsetzt, in denen mindestens zwei durch wenigstens eine negativierende Gruppe aktivierte Doppelbindungen vorliegen.



Description of DE835809

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Procedure for the production of <RTI ID= " 0001.0001 "> Polyaddition products< /RTI> It was found, <to RTI ID= " 0001.0002 "> daB< /RTI> one valuable <RTI ID= " 0001.0003 "> Poly< /RTI> <RTI ID= " 0001.0004 "> addition products< /RTI> receives, if one activated connections, those at least two by negativierende groups <RTI ID= " 0001.0005 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0006 "> lfethengruppen< /RTI> contained, with such connections, in those min converts destens two by at least a negativierende <RTI ID= " 0001.0007 "> Group< of /RTI> activated double bonds are present.

Under the characterized connections, those at least two activated <RTI ID= " 0001.0008 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0009 "> Methin< /RTI> <RTI ID= " 0001.0010 "> groups< of /RTI> contained, are z. B. Esters two or more who tigers of alcohols and <RTI ID= " 0001.0011 "> Phenol< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0012 "> Amides< /RTI> <RTI ID= " 0001.0013 "> two< /RTI> <RTI ID= " 0001.0014 "> or< /RTI> multi-valued amines with such <RTI ID= " 0001.0015 "> Carbonic acids,< /RTI> the one by negativierende groups activated <RTI ID= " 0001.0016 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0017 "> Methingruppe< /RTI> contained, mentioned, so z. B. <RTI ID= " 0001.0018 "> The (phenylessigsäure) - glycol ester,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0019 "> The (p-chlorine< /RTI> <RTI ID= " 0001.0020 "> phenylessigsäure) - diglykolester,< /RTI> Trichloroethylene< /RTI> - <RTI ID= " 0001.0021 "> more glycerinester,< /RTI> N, <RTI ID= " 0001.0022 "> N' the (phenylacetyl) - ethylen diamine,< /RTI> N, <RTI ID= " 0001.0023 "> N' the (phenylacetyl) - hexadecimal hexadecimaldiaminehexadecimal diamine, the (</RTI< acet> <RTI ID= " 0001.0024 "> acetic acid) - propylene glycol ester,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0025 "> Trichloroethylene (acetessigsäure) -< /RTI> <RTI ID= " 0001.0026 "> more trimethylolpropanester,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0027 "> Tetra (acetessigsäure) - penta< /RTI> <RTI ID= " 0001.0028 "> more erythritester,< /RTI> N, <RTI ID= " 0001.0029 "> N' the (acetoacetyl) - /RTI< tetramethylen> <RTI ID= " 0001.0030 "> diamine,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0031 "> N,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0032 "> N' the (acetoacetyl) - hexadecimal hexadecimaldiaminehexadecimal diamine,< /RTI> N, <RTI ID= " 0001.0033 "> N' the (acetoacetyl) - ethylen diamine,< /RTI> N, <RTI ID= " 0001.0034 "> N' the< /RTI> <RTI ID= " 0001.0035 "> (acetoacetyl) - 4,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0036 "> 4' - diaminodiphenylmethan,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0037 "> The (cyanogen< /RTI> <RTI ID= " 0001.0038 "> acetic acid) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0039 "> 4-butylenglykolester,< /RTI> Trichloroethylene (methyl cyanogen <RTI ID= " 0001.0040 "> acetic acid) - trimethyloläthanester, N, N' the (cyanogen acetyl) -< /RTI> <RTI ID= " 0001.0041 "> ethylen diamine< /RTI> and N, <RTI ID= " 0001.0042 "> N' the (cyanogen acetyl) - hexamethy< /RTI> <RTI ID= " 0001.0043 "> lendiamin.< /RTI> Furthermore mentions RTI <ID= is " 0001.0044 "> high-molecular< /RTI> <RTI ID= " 0001.0045 "> Condensation< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0046 "> Polymerization products,< /RTI> those at least two by negativierende< /RTI> <RTI ID= " 0001.0047 "> Groups< of /RTI> share fourth <RTI ID= " 0001.0048 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0001.0049 "> Methingruppen< /RTI> contained, like z. B. Polyester from 3 <RTI ID= " 0001.0050 "> Mol< of /RTI> <RTI ID= " 0001.0051 "> i,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0052 "> i,< /RTI> <RTI ID= " 0001.0053 "> I-Trimethylolpropan,< /RTI> 2 <RTI ID= " 0002.0001 "> Mol< of /RTI> <RTI ID= " 0002.0004 "> Mono carbonic acid,< /RTI> the one by <RTI ID= " 0002.0005 "> negativierende< /RTI> Groups activated <RTI ID= " 0002.0006 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0002.0007 "> Methingruppe< /RTI> contained, like z. B. <RTI ID= " 0002.0008 "> Phenylessigsäure< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0009 "> Methyl cyanogen acetic acid,< /RTI> further in well-known way from <RTI ID= " 0002.0010 "> Diketen< /RTI> with a polyester from 1,8 <RTI ID= " 0002.0011 "> Mol< of /RTI> <RTI ID= " 0002.0012 "> Trimethyloläthan< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0013 "> i< /RTI> <RTI ID= " 0002.0014 "> Mol< of /RTI> <RTI ID= " 0002.0015 "> Adipic acid< /RTI> won condensation product, fer ner <RTI ID= " 0002.0016 "> Polyvinylphenylacetat,< /RTI> <the RTI ID= " 0002.0017 "> Copolymer< /RTI> out <RTI ID= " 0002.0018 "> Vinyl acetate< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0019 "> Vinylphenylacetat< /RTI> and the around setting product of a soaped <RTI ID= " 0002.0020 "> Copolymer< /RTI> from 800/, <RTI ID= " 0002.0021 "> Vinyl chloride< /RTI> and 200/, <RTI ID= " 0002.0022 "> Vinyl acetate< /RTI> with <RTI ID= " 0002.0023 "> Diketen.< /RTI> <RTI ID= " 0002.0024 "> Finally< /RTI> neten connections with two are activated RTI ID= " <0002.0025 under identified-calibrate"> Methylen< /RTI> <RTI ID= " 0002.0026 "> groups< of /RTI> still <RTI ID= " 0002.0027 "> i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0028 "> 2-Di (cyanogen methyl)< /RTI> <RTI ID= " 0002.0029 "> - xylene< /RTI> and 2, <RTI ID= " 0002.0030 "> 5-Di< /RTI> <RTI ID= " 0002.0031 "> (cyanogen methyl) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0032 "> 4-xylo< /RTI> called.

▲ top

As connections, those at least two by at least <a RTI ID= " 0002.0033 "> negativierende< /RTI> Contained, z know group of activated double bonds. B. Ester <RTI ID= " 0002.0034 "> two< /RTI> <RTI ID= " 0002.0035 "> or< /RTI> multi-valued <RTI ID= " 0002.0036 "> Alcohols< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0037 "> Phenol< /RTI> or <RTI ID= " 0002.0038 "> Amides< /RTI> two or multi-valued amines of such <RTI ID= " 0002.0039 "> Carbonic acids,< /RTI> the one by <RTI ID= " 0002.0040 "> negativierende< /RTI> Groups activated double bond to be contained, used, so z. B. <RTI ID= " 0002.0041 "> The (acrylic acid) - glycol ester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0042 "> The (acrylic acid) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0043 "> 3-buty< /RTI> <RTI ID= " 0002.0044 "> more lenglykolester,< /RTI> N, <RTI ID= " 0002.0045 "> N' the (acryl) - ethylen diamine,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0046 "> Trichloroethylene< /RTI> <RTI ID= " 0002.0047 "> (acryl) - perhydrotriazin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0048 "> The (methacrylsäure) - diglykol< /RTI> <RTI ID= " 0002.0049 "> ester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0050 "> Trichloroethylene (methacrylsäure) - glycerinester,< /RTI> N, <RTI ID= " 0002.0051 "> N' the< /RTI> <RTI ID= " 0002.0052 "> (methacryl) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0053 "> 4-phenylenediamin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0054 "> The (crotonsäure) -< /RTI> <RTI ID= " 0002.0055 "> glycol ester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0056 "> The (crotonsäure) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0057 "> 6-hexandiolester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0058 "> The< /RTI> <RTI ID= " 0002.0059 "> (crotonsäure) - resorcinester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0060 "> Trichloroethylene (crotonsäure) - glycerin< /RTI> <RTI ID= " 0002.0061 "> ester,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0062 "> Tetra (crotonsäure) - pentaerythruster< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0063 "> Cro< /RTI> <RTI ID= " 0002.0064 "> more toasäuresorbinester. </RTI> Furthermore is mentioned more highly molecular <RTI ID= " 0002.0065 "> Condensation< /RTI> or <RTI ID= " 0002.0066 "> Polymerization< /RTI> <RTI ID= " 0002.0067 "> products,< /RTI> those at least two by <RTI ID= " 0002.0068 "> negativierende< /RTI> Groups of activated double bonds contain, like z. B. in well-known way of manufactured polyesters from 3 <RTI ID= " 0002.0069 "> Mol< of /RTI> Glycerin, 2 <RTI ID= " 0002.0070 "> Mol< of /RTI> <RTI ID= " 0002.0071 "> Adipic acid< /RTI> and 3< B> 3101< /B> <a RTI ID= " 0002.0072 "> Mono carbonic acid,< /RTI> <the RTI ID= " 0002.0073 "> <a RTI ID= " 0002.0074 "> negativierende< /RTI> Groups activated double bond contains, like z. B. <RTI ID= " 0002.0075 "> Crotonsäure< /RTI> or Zimtsäure. Finally are still mentioned <RTI ID= " 0002.0076 "> Dibenzalacetone,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0077 "> Dibenzaldäthylketon< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0078 "> Dibenzal i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0079 "> 4-diacetylbenzol. </RTI>

<RTI ID= " 0002.0080 "> </RTI> <RTI ID= " 0002.0081 "> Conversion< /RTI> <RTI ID= " 0002.0082 "> /RTI< runs> <RTI ID= " 0002.0083 "> preferably< /RTI> <RTI ID= " 0002.0084 "> in< /RTI> alkaline condensation means. As such are z. B. called <RTI ID= " 0002.0085 "> Sodium hydroxide< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0086 "> Potassium hydroxide,< /RTI> organic Basen, like z. B. <RTI ID= " 0002.0087 "> Ethyl amine,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0088 "> Butylamin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0089 "> Dibutylamin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0090 "> Cyclohexyhnethylamin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0091 "> Piperidin,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0092 "> Mor< /RTI> <RTI ID= " 0002.0093 "> pholin< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0094 "> quaternäre< /RTI> <RTI ID= " 0002.0095 "> Ammonium bases,< /RTI> like z. B. <RTI ID= " 0002.0096 "> Benzyle tri methyl ammonium hydroxide,< /RTI> further <RTI ID= " 0002.0097 "> Alko< /RTI> <RTI ID= " 0002.0098 "> holate,< /RTI> like z. B. <RTI ID= " 0002.0099 "> Natriummethylat,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0100 "> Natriumäthylat< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0101 "> Natriumbutylat< /RTI> in the solution of the appropriate alcohols. In some cases also metals know alkali, like z. B. <RTI ID= " 0002.0102 "> Sodium< /RTI> or potassium, furthermore <RTI ID= " 0002.0103 "> Alkali amides,< /RTI> like <RTI ID= " 0002.0104 "> Sodium amide< /RTI> as condensation means to be used.

Frequently it is favourable, the active <RTI ID= " 0002.0105 "> Methylen< /RTI> or <RTI ID= " 0002.0106 "> Methingruppen< /RTI> containing reaction component before the combination with the other Reaktionskomponente with the catalyst to shift.

The conversion can be accomplished in solution or in the melt. As suitable solvents for example ethers, ester, are alcohols, <RTI ID= " 0002.0107 "> Ketale,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0108 "> Ketone,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0109 "> Nitriles< /RTI> or <RTI ID= " 0002.0110 "> N-Dialkylcarbonsäureamide< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0111 "> Hydrocarbons< /RTI> however or in mixture mentioned. In the available procedure the available <RTI ID= " 0002.0112 "> Polyaddition products< /RTI> are characterised by good compatibility with high-molecular plastics of the most diverse kind. By additive of these addition products to such <RTI ID= " 0002.0113 "> Plastics< /RTI> can their characteristics in more diverse, technically valuable way be modified. Example <RTI ID= " 0002.0114 "> i< /RTI> A mixture of 250 g N, <RTI ID= " 0002.0115 "> N' the (cyanogen acetyl) -< /RTI> <RTI ID= " 0002.0116 "> hexadecimal hexadecimaldiaminehexadecimal diamine< /RTI> and 200 g <RTI ID= " 0002.0117 "> The (crotonsäure) -< /RTI> <RTI ID= " 0002.0118 "> glycol ester< /RTI> <RTI ID= " 0002.0119 "> becomes< /RTI> melted, with <RTI ID= " 0002.0120 "> 150 </RTI> with 3 ccm <of a RTI ID= " 0002.0121 "> 50/, /RTI< igen> <RTI ID= " 0002.0122 "> Natriumäthylatlösung< /RTI> shifted and under <RTI ID= " 0002.0123 "> Nitrogen< /RTI> <RTI ID= " 0002.0124 "> 41/2< /RTI> Hours on <RTI ID= " 0002.0125 "> i< /RTI> 50 to <RTI ID= " 0002.0126 "> i60 </RTI> ge hold. After cooling off 442 g of a tough Weichharzes will receive, which is in alcohol and acetone soluble, in gasoline and chloroform unlöslich. Example 2 25g N, <RTI ID= " 0002.0127 "> N' the (cyanogen acetyl) - hex < imethvlendiamin< /RTI> and 23.4 g <RTI ID= " 0002.0128 "> Dibenzalacetone< /RTI> is fused, with <RTI ID= " 0002.0129 "> i50< /RTI> to <RTI ID= " 0002.0130 "> 160 </RTI> with five drops <of a RTI ID= " 0002.0131 "> 30/, /RTI< igen> <RTI ID= " 0002.0132 "> Natriumäthylatlösung< /RTI> shifted and 3 hours up <RTI ID= " 0002.0133 "> 150< /RTI> to <RTI ID= " 0002.0134 "> 160 </RTI> <RTI ID= " 0002.0135 "> warmed up. </RTI> It becomes a lightyellow hard resin with <a RTI ID= " 0002.0136 "> Softening point< /RTI> of <RTI ID= " 0002.0137 "> 115 </RTI> received, that in acetone in cold weather, in ethyl alcohol, <RTI ID= " 0002.0138 "> Vinegar< /RTI> <RTI ID= " 0002.0139 "> acid ethyl ester< /RTI> and <RTI ID= " 0002.0140 "> Methylchlorid< /RTI> in <the RTI ID= " 0002.0141 "> /RTI< warms> is soluble. Example 3 36g 2, <RTI ID= " 0002.0142 "> 5-Di (cyanogen methyl) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0143 "> 4-xylol< /RTI> and< B> 40g <RTI ID= " 0002.0144 "> The< /RTI> <RTI ID= " 0002.0145 "> crotonsäureglykolester< /RTI> is fused, with <RTI ID= " 0002.0146 "> 140 </RTI> with 1,5 ccm <of a RTI ID= " 0002.0147 "> 50/, /RTI< igen> <RTI ID= " 0002.0148 "> Sodium ethyl RK< /RTI> <RTI ID= " 0002.0149 "> ioo< /RTI> <RTI ID= " 0002.0150 "> solution< /RTI> shifted and <RTI ID= " 0002.0151 "> i< /RTI> Hour on <RTI ID= " 0002.0152 "> i50 </RTI> warmed up. The using reaction makes itself by <RTI ID= " 0002.0153 "> Increase< /RTI> the viscosity noticeably. It becomes a yellowish hard resin with <a RTI ID= " 0002.0154 "> Softening point< /RTI> from 54 it hold, that in acetone and <RTI ID= " 0002.0155 "> Butylacetat< /RTI> is soluble. <RTI ID= " 0002.0156 "> log< /RTI> Example 4 36g <RTI ID= " 0002.0157 "> The (cyanogen methyl) - i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0158 "> 4-xylul< /RTI> become with 70,8 g <RTI ID= " 0002.0159 "> Dicrotonsäure i,< /RTI> <RTI ID= " 0002.0160 "> 6-hexandiolester< /RTI> in the way described in example 3 converted. 83 g of a tough Weichharzes will receive, which separates in acetone and chloroform as well as alcohol. Example 5 Into a solution by< B> 50< /B> g N, <RTI ID= " 0002.0161 "> N' the (cyanogen acetyl) -< /RTI> <RTI ID= " 0002.0162 "> hexadecimal hexadecimaldiaminehexadecimal diamine< /RTI> in <RTI ID= " 0002.0163 "> 800< /RTI> ccm ethyl alcohol, those with 2 ccm <of a RTI ID= " 0002.0164 "> 50/, /RTI< igen> <RTI ID= " 0002.0165 "> Caustic soda solution solution< /RTI> , becomes with 50 to 60 ' a solution of 50 g was shifted <RTI ID= " 0002.0166 "> Triacrylperhydrotriazin< /RTI> in 50c cm <RTI ID= " 0002.0167 "> Ethyl alcohol< /RTI> in 30< /B> Minutes under agitating introduced in drops and <RTI ID= " 0002.0168 "> i< /RTI> Hour with 50 leave. The failed precipitation becomes <RTI ID= " 0002.0169 "> filtered off< /RTI> and 95 g of a white, in the usual solvents unsolvable result in after drying, <RTI ID= " 0002.0170 "> infusible< /RTI> <RTI ID= " 0002.0171 "> Kondensati of " nprodikttes. </RTI> The same Conversion leaves itself instead of in alcohol also in <RTI ID= " 0003.0001 "> Aceto< /RTI> <RTI ID= " 0003.0002 "> nitrile< /RTI> or <RTI ID= " 0003.0003 "> Dimethylformamide< /RTI> accomplish.

Example 6 579 _N, <RTI ID= " 0003.0004 "> N'- Di (acetoacetyl) - hexamethylendiamin< /RTI> becomes in <RTI ID= " 0003.0005 "> 800< /RTI> ccm alcohol solved and with a solution of 5 ccm <of a RTI ID= " 0003.0006 "> 30 /oigen< /RTI> Solution of <RTI ID= " 0003.0007 "> Benzyle< /RTI> <RTI ID= " 0003.0008 "> tri methyl ammonium hydroxide< /RTI> in methanol shifts. Into this solution one leaves 50 /B <with> 50< B> g <RTI ID= " 0003.0009 "> Tri acryl by< /RTI> <RTI ID= " 0003.0010 "> hydrotriazin< /RTI> in 400 ccm alcohol and <RTI ID= " 0003.0011 "> ioo< /RTI> ccm benzene in 15 minutes under agitating <RTI ID= " 0003.0012 "> introduce in drops. </RTI> Then the mixture becomes 4 hours on 50 under agitating it warms. The failed precipitation becomes after that Restricts the alcoholic solution on <the RTI ID= " 0003.0013 "> Half< of /RTI> <RTI ID= " 0003.0014 "> filtered off< /RTI> and result in 92 g of a unsolvable, <RTI ID= " 0003.0015 "> un< /RTI> <RTI ID= " 0003.0016 "> fusible< /RTI> Condensation product.